



FIC s.p.a.
Via Trivulzia, 54 - 23020 Mese (SO) ITALY
Tel. +39 0343 41051 Fax +39 0343 41304
Internet: www.fic.com
E-mail: fic@fic.com

RED V.4

ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО

Составлено техническим отделом FIC s. p. a.

Производитель оставляет за собой право вносить изменение в технические спецификации без предварительного уведомления покупателя. Все права защищены.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	стр.3
1.1 Примечание	стр.3
1.2 Общие меры безопасности	стр.3
1.3 Устройства защиты и предостережения	
2. Характеристики и технические данные	стр.4
2.1 Описание устройства	стр.4
2.2 Холодильный агрегат	
2.3 панель управления чиллером	стр.4
2.4 технические характеристики	стр.4
3. Гидроснабжение	стр.4
4. Область применения чиллера	стр.4
5. Общие положения	стр.5
5.1 Удаление упаковки	стр.5
5.2 Проверка внешнего вида	стр.5
5.3 Погрузочно-разгрузочные операции	стр.5
5.4 Расположение	стр.5
5.5 проверка перед пуском оборудования	стр.5
6. Предварительные продцедуры	стр.б
6.1 Предварительная проверка	стр.б
6.2 первый пуск чиллера	стр.6
7. Терморегулятор	стр.7
8. Предохранительные устройства холодильной системы и электроц	епистр.7
8.1 Реле по низкому и высокому давлению	стр.7
8.2 Устройство контроля температуры давления конденсации	стр.7
8.3 Устройства электрической защиты	стр.7
9. останов холодильного агрегата	стр.7
10. техническое обслуживание	стр.8
10.1 Чистка конденсатора	стр.8
10.2 Периодический осмотр	стр.8
11. Неисправности	стр.9
11.1 Идентификация прибора	стр.10
11.2 Предупредительные этикетки	стр.10
11.3 Меры предосторожности	
11.4 Чистка	стр.12
11.5 Техобслуживание	стр.12
11.6 Параметры сети электропитания	
12. Неисправности и их устранение	стр.14
Таблицы	стр.15-22

1 Введение

1.1 Примечание

Цель данного руководства - изложить основные правила безопасной и нормальной эксплуатации устройства охлаждения воды (чиллера) RED.

Надлежащее использование вышеупомянутого оборудования после правильного монтажа обеспечит долгий срок службы устройства и экономию электроэнергии, более того сведёт к минимуму необходимость контакта потребителя с оборудованием.

Весь серийный ряд чиллеров RED имеет заводскую табличку с серийным номером.



Внимание!

При необходимости получения оригинальных деталей для проведения ремонтных работ или замены отдельных частей всегда указывайте серийный номер чиллера в вашем запросе.

1.2 Общие меры безопасности

Оборудование устанавливается внутри помещения на твёрдое основаниет (см. пункт 5.4).

Необходимо обеспечить надлежащее электро и гидро снабжение оборудования.

Размеры помещения должны обеспечивать свободную вентиляцию и доступ воздуха к конденсаторам и холодильному агрегату чиллера.

1.3 Устройства защиты и предостережения

Электрическая панель управления имеет главный разделяющий переключатель, который:

- служит для электрического отсечения устройства от источника питания, обеспечивая тем самым безопасность работ по техническому обслуживанию;
- позволяет провести аварийное отключение всех движущихся частей чиллера.

Чиллер оснащен системой воздушного барботирования воды, увидеть которую можно сняв верхнюю крышку емкости. Воздушный активатор системы находится в стальном защитном кожухе, чтобы предотвратить случайный контакт оператора с его движущимися частями.



Внимание!

Прежде чем приступить к осмотру емкости ОБЯЗАТЕЛЬНО необходимо отключить чиллер от сети электропитания.

2 Характеристики и технические данные.

2.1 Описание устройства

Емкость RED поставляется в собранном виде, поэтому не требуются дополнительные операции по её сборке. Чиллер оснащен холодильным агрегатом и конденсаторами выносного типа, что подразумевает их подключение к емкости и обвязку на месте установки.

Чиллер состоит из следующих основных частей:

- емкость для охлаждения воды со встроенными теплообменными панелями и системой воздушного барботирования воды;
- холодильный агрегат с конденсаторами воздушного охлаждения;
- панель управления чиллером.

2.2 Холодильный агрегат

Чиллер охлаждает воду за счет её непосредственного контакта с поверхностью теплообменных плит (испарителей), в которых происходит кипение фреона. Холодильный агрегат с конденсаторами воздушного охлаждения выносного типа выполняет функцию охлаждения, т.е. поддерживает требуемые параметры хладагента. Во время проведения операций монтажа, холодильный агрегат должен быть подключен к испарителям емкости (см. Инструкцию по монтажу).

2.3 Панель управления чиллером

Панель находится в пластиковом герметичном корпусе. С её помощью возможно регулировать все предусмотренные параметры функционирования установки. Температурный контроль выполняется терморегулятором FIPO10 (см. Инструкция к Терморегулятору FIPO10).

2.4 Технические характеристики

Технические характеристики установки указаны на оборотной стороне первого листа.

3. Гидроснабжение

В комплект поставки не входят трубопроводы для подачи/отвода воды в/из емкости чиллера. Емкость имеет следующие стандартные присоединения по воде (см. чертеж 3080051):

- перелив
- подача воды в емкость
- отвод воды из емкости к потребителю
- слив опорожнения емкости

4. Область применения чиллера

Чиллер разработан для непрерывного охлаждения воды, не содержащей крупных по размерам примесей, до температуры 0,5°C/2°C за счет её непосредственного контакта с поверхностью испарителей, в которых кипит фреон.

5. Общие положения

5.1 Удаление упаковки

Чиллер RED упакован в лист термоусадочного полиэтилена, что обеспечивает защиту устройства от плохих погодных условий во время транспортировки.



Внимание! Удалять упаковку следует аккуратно.

5.2 Проверка внешнего вида

По прибытии груза необходимо тщательно проверить устройство на наличие возможных повреждений при транспортировке, в частности осмотреть его на предмет наличия:

- вмятин на внешних панелях корпуса емкости, панели управления и т.д.
- поломок регулирующих устройств (терморегулятор, реле давления по маслу/фреону, соленоидов и др)

5.3 Погрузочно-разгрузочные операции

Устройства Red посталяются на опорных брусках, что позволяет использовать автопогрузчик соответствующего тоннажа (см. данные по весу чиллера) для проведения операций погрузки/разгрузки. Оператор автопогрузчика должен удостовериться, что используемые вилы полностью поднимут чиллер исключая возможность его повреждения.

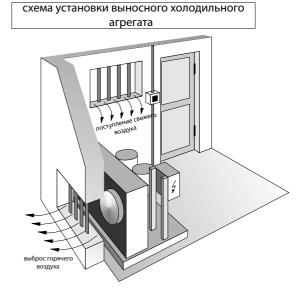
5.4 Расположение

Перед тем как проводить установку оборудования, необходимо заблаговременно подготовить цементную площадку под основание чиллера, на которой он будет размещен.

Оборудование должно располагаться в помещении, размеры которого будут обеспечить свободную

вентиляцию и доступ воздуха, необходимые для отвода тепла выделяемого при работе устройства.

Установку и пусконаладку оборудования должен выполнять только квалифицированный персонал. Поставщик снимает с себя всякую ответственность за сбои в работе оборудования и/или возникщий ущерб и неудобства, а также лишает потребителя заводской гарантии на оборудование вследствии



Внимание!

неправильной установки чиллера.

Чиллер следует разместить таким образом, чтобы обеспечить свободное пространство для беспрепятсвенного доступа к любой его части в случае необходимости. Также следует оставить достаточно места для открытия дверей помещения, предусмотреть высоту потолков,

принимая во внимание возможность возникновения необходимости поднять чиллер над установочной площадкой.

5.5 Проверка перед пуском оборудования

- убедитесь в том, что параметры сети электропитания соответствуют указанным на идентификационной табличке установки;
- проверьте действенность установки заземления



Внимание! В соответствии с действующим законодательством, поставщик снимает с себя ответственность за несчастные случаи и/или неудобства вызванные не соблюдением перечисленных в данном руководстве требований.

- убедитесь в том, что кабель питания, подводящий электропитание к устройству, имеет площадь сечения, соответствующую суммарной мощности всех электроузлов чиллера;
- убедитесь в том, что все электросоединения надежно подключены
- убедитесь в том, что оборудование установлено на ровной поверхности и правильно расположено
- для защиты оборудования от избыточного тока, в обязательном порядке следует установить УЗО и/или монитор напряжения; монитор напряжения должен быть подобран в соответствии с мощностью, указанной на идентификационной табличке оборудования
- убедитесь в том, что все гидроподключения выполнены верно и надежно

6 Предварительные продцедуры

6.1 Предварительная проверка

После проведения операций предварительной проверки, описанных в п. 5.5, следует проверить направления вращения 3-х фазных узлов чиллера. Для этого необходимо сверить фактическое направление их вращения со стрелкой-указателем на их корпусе. Следует принять во внимае следуюдщее:

АКТИВАТОР

Активатор служит для нагнетания воздуха в трубопровод системы барботирования воды. Направление вращения мотора должно совпадать с направлением, показанным стрелкой на его корпусе.

HACOC

Направление вращения мотора должно совпадать с направлением, показанным стрелкой на его корпусе.

ВЕНТИЛЯТОРЫ КОНДЕНСАТОРОВ

Проверьте подключение к панели управления (включая предохранительные термореле электромотра).

6.2 Первый пуск чиллера.

Для первого пуска установки последовательно проделайте следующие операции:

- за 2 часа до пуска установки подайте питание на установку, для этого переведите главный переключатель электрощита в позицию «1». Эта операцию позволит прогреться компрессорному маслу в картере компрессора.
- откройте вентили насосов трубопровода отвода охлажденной воды из емкости чиллера
- наполните емкость водой, так чтобы её уровень с запасом покрывал трубопровод системы воздушного барботрования
- полностью откройте вентили жидкостного ресивера
- Частично откройте линию всасывания компрессора
- запустите компрессор переведя его переключатель в позицию RUN
- постепенно полностью откройте вентиль линии всасывания компрессора
- медленно дозаполните емкость чиллера водой
- вскоре холодильный агрегат должен запустится и работать до автоматической остановки
- после останова холодильного агрегата измерьте температуру воды

Агрегат оснащен реле низкого и высокого давления по фреону. Чтобы избежать нештатной работы установки рекомендуется проверить и при необходимости настроить дифференциал срабатывания на 1÷1,5 Бар. Данную операцию необходимо выполнять манометром при работающем холодильном агрегате.

7 Терморегулятор

Терморегулятор представляет собой микрокомпьютер, на передней панели которого расположены кнопки управления и дисплей, который отображает различные параметры. Панель также оснащена светодиодными индикаторами которые отображают статус различных выполняемых операций, сигнализируют о сбоях и авариях в работе установки. Для получения информации по пользованию терморегулятором смотрите прилагающуюся инструкцию.

- 8 Предохранительные устройства холодильной системы и электроцепи устройства
- 8.1 Реле по низкому и высокому давлению

Помимо основных средств защиты, холодильный агрегат чиллера сонащен реле по низкому и высокому давлению газа, которые останавливают работу оборудования при возникновении нештатных условий. Реле по низкому давлению после срабатывания автоматически переходит в рабочее состояние, в то время как реле по высокому давлению повторно включается путем нажатия маленькойц кнопки перезапуска на его корпусе. Причиной срабатывания реле могут быть также загрязненность конденсатора, поэтому обязательно необходимо проводить его переодическую чистку.

8.2 Устройства контроля температуры давления конденсации

Конденсаторы данного холодильного агрегата снабжены системой контроля температуры давления конденсации, которая позволяет регулировать температуру путем включения/выключения вентиляторов конденсатора.



Настройка реле выполнена на заводе изготовителе. Нельзя проводить самостоятельную настройку реле, т.к. изменение настроек реле может привести к неправильной работе оборудования.

8.3 Устройства электрической защиты

Чиллер оснащен плавкими предохранителями, термореле компрессора, активатора и насосов. Компрессора также оснащены дополнительной внутренней защитой Clicson или Int 69.

9 Останов холодильного агрегата

Вода в емкости охлаждается до заданной температуры посредством холодильного агрегата. При досижении заданной температуры холодильный агрегат автоматически выключается. Во время первого пуска чиллера мы советуем провести контрольный замер температуры воды в емкости чиллера и сверить полученное значение с тем, которое отображается на дисплее терморегулятора. Для замера температуры можно использовать обычный термометр. Для нормальной работы устройства, переключатель холодильного агрегата должен находится в позиции «RUN» а главный переключатель установки в позиции «1». Когда необходимо остановить работу установки выполните следующее:

- переведите переключаетль холодильного агрегата в позицию «STOP»
- переведите главный переключатель в позицию «0»
- закройте выходной вентиль ресивера и вентиль линии всасывания компрессора (в случае, если установка не будет эксплуатироваться в течении длительного времени)

10 Техническое обслуживание

Емкость чиллера не нуждается в проведении специального технического обслуживания, однако периодически необходимо проводить чистку конденсаторов и активатора. Выполнять операции чистки конденсаторов следует строго соблюдая нижеуказанные требования.

10.1 Чистка конденсатора

Периодическая чистка конденсаторов чиллера обеспечивает его нормальное функционирование и низкое энергопотребление. Конденсаторы воздушного охлаждения нуждаются в периодической чистке испарителя и оребрения. Для выполнения данной операции рекомендуется использовать сжатый воздух или использовать щетку, жесткость которой не позволяет погнуть оребрение конденсатора и трубчатый испаритель. Для проведения всех операций чистки следует отключить чиллер от питания, чтобы избежать включения вентиляторов и др. движущихся частей.

10.2 Периодический осмотр

Необходимо также выполнять периодическую проверку:

- целостность электропроводки и надежность подключения кабелей к клеммам
- уровень масла (должен находится в интервале между 3/4 и 1/4 по индикатору смотрового стекла, расположенного на компрессоре)
- смотровые стекла, идентифицирующие недостаток фреона

11 Неисправности

D = Неисправность

С = Причина

R = Метод устранения

S.A. = послепродажное обслуживание

D – Холодильный агрегат не запускается.

- С Контрольный переключатель компрессора двигателя в положении " ARRESTO ".
- R Установите переключатель в положение "MARCIA AUTOMATICA".
- С Нет напряжения на электрической панели.
- R Убедитесь, что УЗО включено.
- С Неисправный компрессор.
- R Позвоните в службу S.A.

D – Срабатывает защита компрессора (горит лампа на блоке).

- С Не работает вентилятор конденсатора.
- R Позвоните в службу S.A. .
- С Конденсатор воздуха очень загрязнен.
- R Прочистите конденсатор и снова включите фреоновый прессостат.
- С Короткое замыкание двигателя.
- R Позвоните в службу S.A. .

D - Холодильный агрегат включается при высокой температуре воды.

- С Термостат неисправен
- R Позвоните в службу S.A.
- С Термостат настроен неверно
- R Откорректируйте настройку термостата

D - Холодильный агрегат слишком долго работает или очень часто включается/выключается

С - Утечка хладагента

- R Позвоните в службу S.A.
- С Конденсатор очень загрязнен.
- R Прочистите конденсатор
- С Слишком высокая температура в помещении
- R Провентилируйте помещение
- С Поломка вентилятора конденсатора.
- R Позвоните в службу S.A.
- С В системе не достаточно хладагента.
- R Позвоните в службу S.A. .

D - Шумы и вибрации.

- С Инородные тела в вентиляторе конденсатора.
- R Остановите прибор и удалите инородные тела.

D – Температура воды в емкости повышается.

- С Система воздушного перемешивания работает неправильно.
- R Позвоните в службу

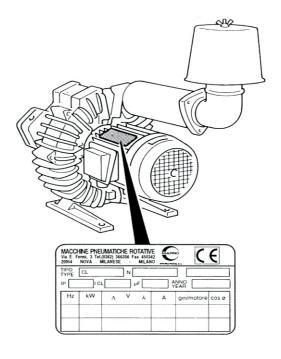
D - Активатор работает без остановок и вода в емкости не охлаждается

- С Активатор неисправен.
- R Проверьте электрическое соединение, электрическую защиту (плавкий или магнитно-тепловой предохрани тепь).

Воздушный активатор

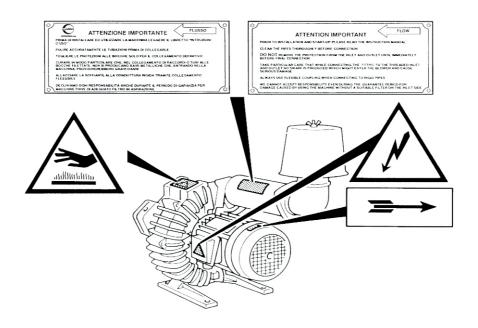
11.1 Идентификация прибора

При переписке с изготовителем всегда указывайте серийный номер аппарата, находящийся на паспортной табличке.



11.2 Предупредительные этикетки

Паспортные таблички и предупредительные этикетки на аппарате нельзя снимать. Если они повреждены или надписи на них трудно разобрать, замените их, обратившись в MAPRO.



11.3 Меры предосторожности

Для отключения аппарата от подаваемого на него напряжения на линии питания электродвигателя всегда должен быть установлен адекватный разъединитель. Убедитесь, что аппарат правильно заземлен. Никогда не снимайте предохранительный щиток во время работы аппарата. Если необходимо провести ремонтные работы на аппарата:

- 1 Отсоедините аппарат от подаваемого на него напряжения.
- 2 Перед началом работ на аппарате подождите несколько минут.



осторожно!

Перед повторным пуском аппарата установите на месте все предохранительные щитки, которые были сняты, и надежно закрепите их с помощью крепежных винтов.

Снимайте защитные крышки на впуске и выпуске только непосредственно перед установкой фильтра или подсоединением аппарата к трубопроводной системе. Для правильной работы аппарат должен быть расположен в адекватно вентилируемом помещении.



осторожно!

Поверхности аппарата могут разогреваться до температуры выше 70°С. После остановки аппарата для проведения работ на нем подождите, пока она остынет.



осторожно!

Вблизи работающего аппарата никогда не находитесь в одежде, имеющей незакрепленные, свисающие элементы.

Всегда пользуйтесь только оригинальными запасными частями MAPRO

При работе аппарата не допускайте приближения к нему посторонних лиц, детей или животных.

Никогда не вставляйте инородные предметы в отверстия кожуха вентилятора двигателя.

Никогда не снимайте фильтр с работающего аппарата.

Никогда не кладите предметы на аппарат или двигатель.

Разборка аппарата должна осуществляться только опытным специалистом.

Всегда крепите ножки аппарата к опорной поверхности.

Ни при каких обстоятельствах нельзя эксплуатировать аппарат во взрывоопасных зонах и в зонах повышенного риска.

Аппарат не должен всасывать какие-либо иные жидкости или газы кроме воздуха.



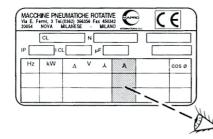
осторожно!

Уровень шума аппарата может превышать 70 дБ(A), но, тем не менее, на расстоянии 1 м от нее он всегда меньше 80 дБ(A).

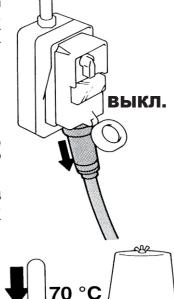


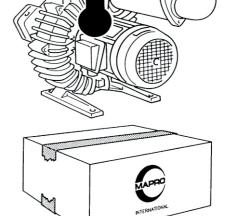
осторожно!

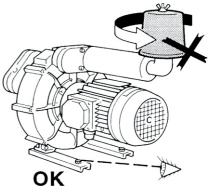
Электродвигатель всегда должен быть защищен автоматическим термовыключателем или чувствительным отсекателем тока в случае перегрузки. Максимальная расчетная сила рабочего тока двигателя указана на паспортной табличке.

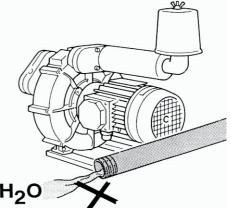


Аппарат не следует эксплуатировать на повышенных давлениях по соображениям, указанным изготовителем.







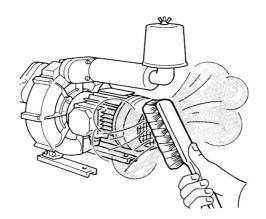


11.4 Чистка

Отключите аппарат и после его полной остановки проверьте фильтр внутри емкости.

При необходимости прочистите его продувкой сжатым воздухом. Ежемесячно: проверяйте решетку кожуха вентилятора двигателя. Если она загрязнена, снимите ее, отвинтив крепежные винты. Прочистите кожух и вентилятор щеткой и влажной тканью.

Для наружной чистки никогда не пользуйтесь струйной очисткой, не пользуйтесь растворителями или абразивными инструментами. Всегда пользуйтесь тканью, увлажненной водой, и/или мягкой щеткой.





11.5 Техобслуживание

Все работы по техобслуживанию должны проводиться опытными специалистами.



осторожно!

Перед проведением работ на аппарате отсоедините его от электропитания.



осторожно!

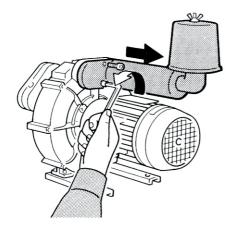
Перед выполнением любых работ по техобслуживанию наденьте легкие защитные перчатки.

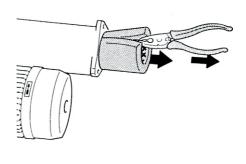
Через каждые 20 000 часов работы, а при необходимости чаще, заменяйте подшипники двигателя. Для этого выполните следующие действия:

- Отсоедините электрические кабели от коробки выводов двигателя.
- Отсоедините трубки от аппарата.
- Отвинтите винты, крепящие ножки, и установите аппарат на верстак.
- Снимите входной фильтр.

У моделей 4/21 и 7/21 отвинтите два винта, удерживающие звукопоглотитель, и снимите его с аппарата. У моделей 10/21 -15/21 -18/21 и 22/21 отвинтите три винта, прикрепляющие крышку звукопоглотителя к его корпусу. Снимите крышку и защитный экран звукопоглотителя.

С помощью плоскогубцев извлеките сетчатый сердечник звукопоглотителя и звукопоглощающий элемент.

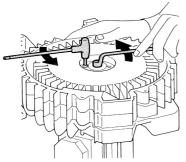


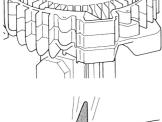


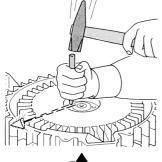
Используя накидной ключ открутите два внутренних болта, и извлеките звукопоглатитель. Далее операция разборки одинакова для всех моделей:

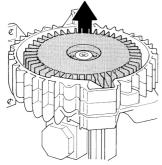
Открутите винты, держащие верхнюю крышку. Переверните активатор как показано на рисунке. Открутите винты фиксирующие верхнюю и нижнюю крыльчатку, при этом отметьте позиции крыльчаток, чтобы не допустить ошибок при сборке.

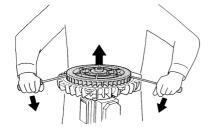
При помощи двух спиц аккуратно выньте нижнюю крыльчатку, как показано на рисунке.











Замена подшипников должна выполнятся квалифицированным персоналом. Во время замены проверьте:

- наличие звукопоглащающего элемента
- наличие защитного корпуса
- наличие уплотнителей и прокладок
- состояние кромок уплотнения

Если что-то из вышеперчисленного испорчено. необходимо провести замену на оригинальную запчасть MAPRO.

Убедитесь в том, что верхняя и нижняя крыльчатка расположены верно, чтобы избежать их разбалансировки. Обратите внимание на то, что данное оборудование не нуждается в дополнительной смазке.

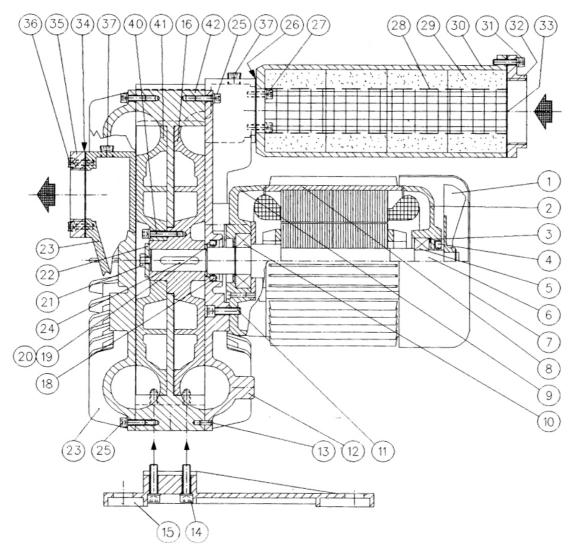
11.6 Параметры сети электропитания

Активатор расчитан на работу от сети питания, параметры которой указаны на его идентификационной табличке. Допустимые перепады напряжения составляют +- 10% от номинала.

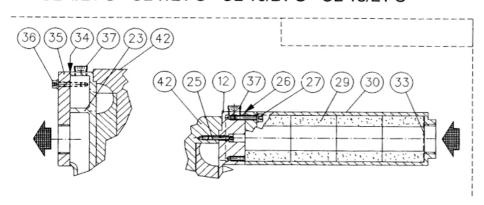
12.7. Неисправности и их устранение

- D = Неисправность
- С = Причина
- R = Решение
- D Активатор не запускается
- С Нет пиатния
- R Проверьте подключение между активатором и панелью управления
- D Активатор не запускается и на панели управления перегорели плавкие предохранители
- С Возникло короткое замыкание электромотора активатора
- R Замените электромотор если он неисправен
- С Возникло короткое замыкание проводки электромотора активатора или панели управления
- R Замените предохранители, если оборудование не работает замените вышедшую из строя часть
- D Активатор не запускается
- С Возможно попадание инородного тела в механизм активатора
- R Проведите чиствку активатора, проверьте фильтр и при необходимости замените его
- D Слабое всасывание воздуха
- С Фильтьр загрязнен.
- R Прочистите или замените при необходимости фильтр

Таблица 121А

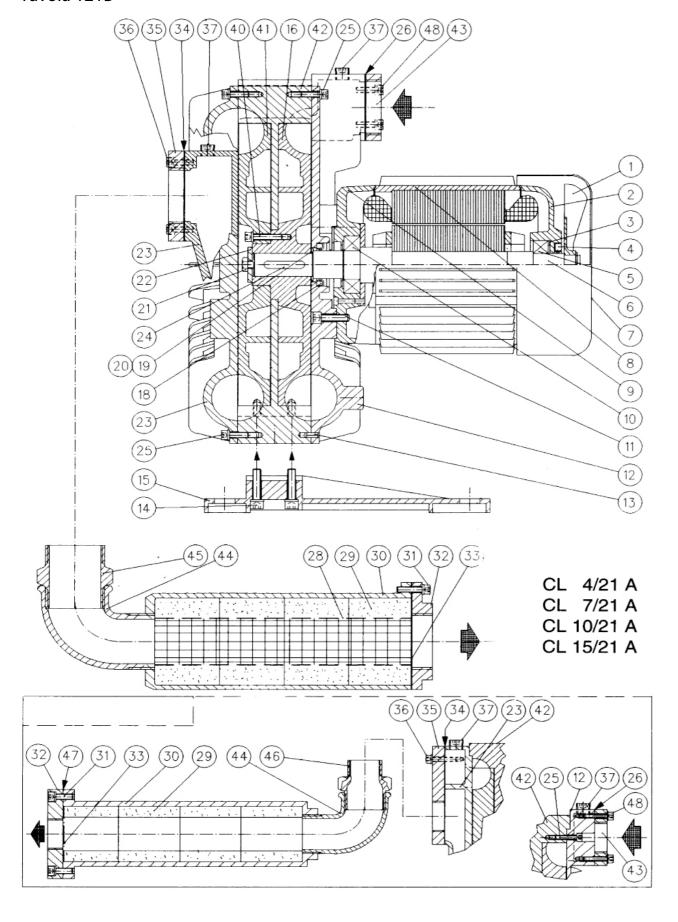


CL 4/21 S - CL 7/21 S - CL 10/21 S - CL 15/21 S



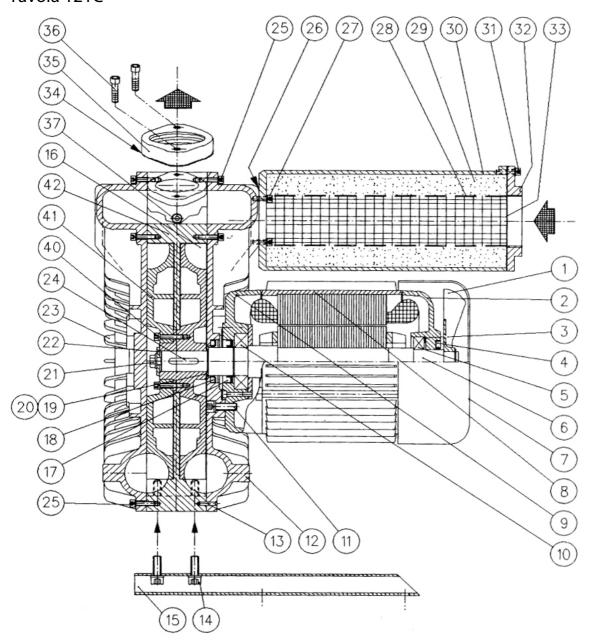
1	VENTOLA DI RAFFREDDAMENTO	ВЕНТИЛЯТОР ОХЛАЖДЕНИЯ
2	COPERCHIO POSTERIORE MOTORE	ЗАДНЯЯ КРЫШКА МОТОРА
3	ANELLO ELASTICO	КОЛЬЦО ЭЛАСТИЧНОЕ
4	ANELLO DI TENUTA	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
5	CUSCINETTO POSTERIORE	ЗАДНИЙ ПОДШИПНИК
6	ALBERO DEL MOTORE	ВАЛ МОТОРА
7	CALOTTA COPRIVENTOLA	КРЫШКА ВЕНТИЛЯТОРА
8	STATORE	CTATOP
9	COPERCHIO ANTERIORE MOTORE	НАРУЖНЫЙ КОЖУХ МОТОРА
10	CUSCINETTO ANTERIORE	ПЕРЕДНИЙ ПОДШИПНИК
11	VITI FISSAGGIO FONDO ANTERIORE	ВИНТЫ ФИКСАЦИИ НАРУЖНОГО КОРПУСА
12	FONDO ANTERIORE	ПЕРЕДНИЙ КОРПУС
13	SPINE DI RIFERIMENTO	ШПОНКИ
14	VITI I FISSAGGIO PIEDI	ВИНТЫ ФИКСАЦИИ ОПОРЫ
15	PIEDINI DI SUPPORTO	ОПОРЫ
16	GIRANTE ANTERIORE	ПЕРЕДНЯЯ КРЫЛЬЧАТКА
17	ANELLO DI TENUTA	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
18	ANELLO DI TENUTA	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
19	RONDELLA APPOGGIO GIRANTE	ФИКСАТОР КРЫЛЬЧАТКИ
20	ANELLI DI SPESSORAMENTO	ШАЙБЫ
21	VITE DI SERRAGGIO GIRANTE	ВИНТЫ ФИКСАЦИИ КРЫЛЬЧАТКИ
22	RONDELLA	ФИКСАТОР
23	FONDO POSTERIORE	ЗАДНИЙ КОРПУС
24	CHIAVETTA	КЛЮЧ
25	VITI CHIUSURA FONDI	ВИНТЫ КРЕПЛЕНИЯ КОРПУСА
26	GUARNIZIONE	ПРОКЛАДКА
27	VITI FISSAGGIO SILENZIATORE	ВИНТЫ ФИКСАЦИИ ЗВУКОПОГЛАТИТЕЛЯ
28	ANIMA DI RETE ELETTROSALDATA	СЕТЧАТЫЙ СЕРДЕЧНИК
29	ELEMENTO FONO ASSORBENTE	ЗВУКОПОГЛАЩАЮЩИЙ ЕЛЕМЕНТ
30	CORPO SILENZIATORE	КОРПУС ЗВУКОПОГЛАТИТЕЛЯ
31		Ы ФИКСАЦИИ КРЫШКИ ЗВУКОПОГЛАТИТЕЛЯ
32	COPERCHIO SILENZIATORE	КРЫШКА ЗВУКОПОГЛАТИТЕЛЯ
33	RETE DI PROTEZIONE	ЗАЩИТНЫЙ ЭКРАН
34	GUARNIZIONE	ПРОКЛАДКА
35	FLANGIA DI ATTACCO FILETTATA	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ФЛАНЕЦ С РЕЗЬБОЙ
36	VITI FISSAGGIOFLANGIA	ВИНТЫ ФИКСАЦИИ ФЛАНЦА
37	TAPPO CONICO	ЗАГЛУШКА КОНУСОВИДНАЯ
38	CONTROFLANGIA	КОНТРФЛАНЕЦ
39	VITI DI FISSAGGIO CONTROFLANGIA	ВИНТЫ ФИКСАЦИИ КОНТРФЛАНЦА
40	VITI DI UNIONE DELLE GIRANTI	ВИНТЫ КРЫЛЬЧАТКИ
41	GIRANTE POSTERIORE	ЗАДНЯЯ КРЫЛЬЧАТКА
42	CORPO CENTRALE	ОСНОВНОЙ КОРПУС
43	FLANGIA DI ATTACCO FILETTATA	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ФЛАНЕЦ С РЕЗЬБОЙ
44	RACCORDO A 90°	90° КОЛЕНО
45	NIPPLO	ниппель
46	RIDUZIONE FILETTATA	РЕДУКЦИОННЫЙ НИПЕЛЬ
47	GUARNIZIONE	ПРОКЛАДКА
48	VITI FISSAGGIO FLANGIA	ВИНТЫ ФИКСАЦИИ ФЛАНЦА
49	FLANGIA	ФЛАНЕЦ

Tavola 121B



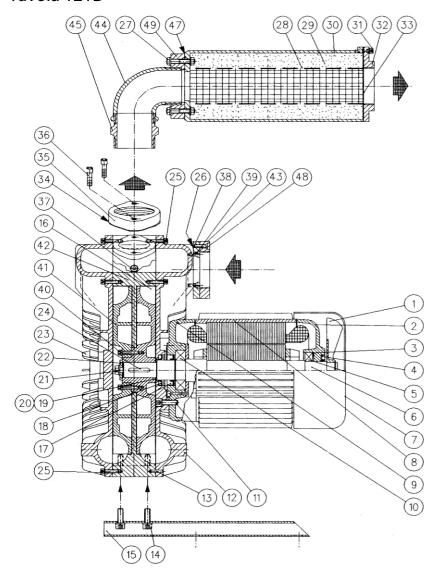
1	VENTOLA DI RAFFREDDAMENTO	ВЕНТИЛЯТОР ОХЛАЖДЕНИЯ
2	COPERCHIO POSTERIORE MOTORE	ЗАДНЯЯ КРЫШКА МОТОРА
3	ANELLO ELASTICO	КОЛЬЦО ЭЛАСТИЧНОЕ
4	ANELLO DI TENUTA	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
5	CUSCINETTO POSTERIORE	ЗАДНИЙ ПОДШИПНИК
6	ALBERO DEL MOTORE	ВАЛ МОТОРА
7	CALOTTA COPRIVENTOLA	КРЫШКА ВЕНТИЛЯТОРА
8	STATORE	CTATOP
9	COPERCHIO ANTERIORE MOTORE	НАРУЖНЫЙ КОЖУХ МОТОРА
10	CUSCINETTO ANTERIORE	ПЕРЕДНИЙ ПОДШИПНИК
11	VITI FISSAGGIO FONDO ANTERIORE	ВИНТЫ ФИКСАЦИИ НАРУЖНОГО КОРПУСА
12	FONDO ANTERIORE	ПЕРЕДНИЙ КОРПУС
13	SPINE DI RIFERIMENTO	ШПОНКИ
14	VITI I FISSAGGIO PIEDI	ВИНТЫ ФИКСАЦИИ ОПОРЫ
15	PIEDINI DI SUPPORTO	ОПОРЫ
16	GIRANTE ANTERIORE	ПЕРЕДНЯЯ КРЫЛЬЧАТКА
17	ANELLO DI TENUTA	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
18	ANELLO DI TENUTA	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
19	RONDELLA APPOGGIO GIRANTE	ФИКСАТОР КРЫЛЬЧАТКИ
20	ANELLI DI SPESSORAMENTO	ШАЙБЫ
21	VITE DI SERRAGGIO GIRANTE	ВИНТЫ ФИКСАЦИИ КРЫЛЬЧАТКИ
22	RONDELLA	ФИКСАТОР
23	FONDO POSTERIORE	ЗАДНИЙ КОРПУС
24	CHIAVETTA	КЛЮЧ
25	VITI CHIUSURA FONDI	ВИНТЫ КРЕПЛЕНИЯ КОРПУСА
26	GUARNIZIONE	ПРОКЛАДКА
27	VITI FISSAGGIO SILENZIATORE	ВИНТЫ ФИКСАЦИИ ЗВУКОПОГЛАТИТЕЛЯ
28	ANIMA DI RETE ELETTROSALDATA	СЕТЧАТЫЙ СЕРДЕЧНИК
29	ELEMENTO FONO ASSORBENTE	ЗВУКОПОГЛАЩАЮЩИЙ ЕЛЕМЕНТ
30	CORPO SILENZIATORE	КОРПУС ЗВУКОПОГЛАТИТЕЛЯ
31		Ы ФИКСАЦИИ КРЫШКИ ЗВУКОПОГЛАТИТЕЛЯ
32	COPERCHIO SILENZIATORE	КРЫШКА ЗВУКОПОГЛАТИТЕЛЯ
33	RETE DI PROTEZIONE	ЗАЩИТНЫЙ ЭКРАН
34	GUARNIZIONE	ПРОКЛАДКА
35	FLANGIA DI ATTACCO FILETTATA	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ФЛАНЕЦ С РЕЗЬБОЙ
36	VITI FISSAGGIOFLANGIA	ВИНТЫ ФИКСАЦИИ ФЛАНЦА
37	TAPPO CONICO	ЗАГЛУШКА КОНУСОВИДНАЯ
38	CONTROFLANGIA	КОНТРФЛАНЕЦ
39	VITI DI FISSAGGIO CONTROFLANGIA	ВИНТЫ ФИКСАЦИИ КОНТРФЛАНЦА
40	VITI DI UNIONE DELLE GIRANTI	ВИНТЫ КРЫЛЬЧАТКИ
41	GIRANTE POSTERIORE	ЗАДНЯЯ КРЫЛЬЧАТКА
42	CORPO CENTRALE FLANGIA DI ATTACCO FILETTATA	ОСНОВНОЙ КОРПУС СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ФЛАНЕЦ С РЕЗЬБОЙ
43	RACCORDO A 90°	90° КОЛЕНО
45	NIPPLO	90° КОЛЕНО НИППЕЛЬ
	-	
46	RIDUZIONE FILETTATA GUARNIZIONE	РЕДУКЦИОННЫЙ НИПЕЛЬ ПРОКЛАДКА
48	VITI FISSAGGIO FLANGIA	ПРОКЛАДКА ВИНТЫ ФИКСАЦИИ ФЛАНЦА
48	FLANGIA	винты Фиксации Фланца Фланец
49	FLANGIA	ФЛАПЕЦ

Tavola 121C



1	VENTOLA DI RAFFREDDAMENTO	ВЕНТИЛЯТОР ОХЛАЖДЕНИЯ
2	COPERCHIO POSTERIORE MOTORE	ЗАДНЯЯ КРЫШКА МОТОРА
3	ANELLO ELASTICO	КОЛЬЦО ЭЛАСТИЧНОЕ
4	ANELLO DI TENUTA	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
5	CUSCINETTO POSTERIORE	ЗАДНИЙ ПОДШИПНИК
6	ALBERO DEL MOTORE	ВАЛ МОТОРА
7	CALOTTA COPRIVENTOLA	КРЫШКА ВЕНТИЛЯТОРА
8	STATORE	CTATOP
9	COPERCHIO ANTERIORE MOTORE	НАРУЖНЫЙ КОЖУХ МОТОРА
10	CUSCINETTO ANTERIORE	ПЕРЕДНИЙ ПОДШИПНИК
11	VITI FISSAGGIO FONDO ANTERIORE	ВИНТЫ ФИКСАЦИИ НАРУЖНОГО КОРПУСА
12	FONDO ANTERIORE	ПЕРЕДНИЙ КОРПУС
13	SPINE DI RIFERIMENTO	ШПОНКИ
14	VITI I FISSAGGIO PIEDI	ВИНТЫ ФИКСАЦИИ ОПОРЫ
15	PIEDINI DI SUPPORTO	ОПОРЫ
16	GIRANTE ANTERIORE	ПЕРЕДНЯЯ КРЫЛЬЧАТКА
17	ANELLO DI TENUTA	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
18	ANELLO DI TENUTA	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
19	RONDELLA APPOGGIO GIRANTE	ФИКСАТОР КРЫЛЬЧАТКИ
20	ANELLI DI SPESSORAMENTO	ШАЙБЫ
21	VITE DI SERRAGGIO GIRANTE	ВИНТЫ ФИКСАЦИИ КРЫЛЬЧАТКИ
22	RONDELLA	ФИКСАТОР
23	FONDO POSTERIORE	ЗАДНИЙ КОРПУС
24	CHIAVETTA	КЛЮЧ
25	VITI CHIUSURA FONDI	ВИНТЫ КРЕПЛЕНИЯ КОРПУСА
26	GUARNIZIONE	ПРОКЛАДКА
27	VITI FISSAGGIO SILENZIATORE	ВИНТЫ ФИКСАЦИИ ЗВУКОПОГЛАТИТЕЛЯ
28	ANIMA DI RETE ELETTROSALDATA	СЕТЧАТЫЙ СЕРДЕЧНИК
29	ELEMENTO FONO ASSORBENTE	ЗВУКОПОГЛАЩАЮЩИЙ ЕЛЕМЕНТ
30	CORPO SILENZIATORE	КОРПУС ЗВУКОПОГЛАТИТЕЛЯ
31	VITI FISSAGGIO COPERCHIO BUHT	Ы ФИКСАЦИИ КРЫШКИ ЗВУКОПОГЛАТИТЕЛЯ
32	COPERCHIO SILENZIATORE	КРЫШКА ЗВУКОПОГЛАТИТЕЛЯ
33	RETE DI PROTEZIONE	ЗАЩИТНЫЙ ЭКРАН
34	GUARNIZIONE	ПРОКЛАДКА
35	FLANGIA DI ATTACCO FILETTATA	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ФЛАНЕЦ С РЕЗЬБОЙ
36	VITI FISSAGGIOFLANGIA	ВИНТЫ ФИКСАЦИИ ФЛАНЦА
37	TAPPO CONICO	ЗАГЛУШКА КОНУСОВИДНАЯ
38	CONTROFLANGIA	КОНТРФЛАНЕЦ
39	VITI DI FISSAGGIO CONTROFLANGIA	ВИНТЫ ФИКСАЦИИ КОНТРФЛАНЦА
40	VITI DI UNIONE DELLE GIRANTI	ВИНТЫ КРЫЛЬЧАТКИ
41	GIRANTE POSTERIORE	ЗАДНЯЯ КРЫЛЬЧАТКА
42	CORPO CENTRALE	ОСНОВНОЙ КОРПУС
43	FLANGIA DI ATTACCO FILETTATA	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ФЛАНЕЦ С РЕЗЬБОЙ
44	RACCORDO A 90°	90° КОЛЕНО
45	NIPPLO	НИППЕЛЬ
46	RIDUZIONE FILETTATA	РЕДУКЦИОННЫЙ НИПЕЛЬ
47	GUARNIZIONE	ПРОКЛАДКА
48	VITI FISSAGGIO FLANGIA	ВИНТЫ ФИКСАЦИИ ФЛАНЦА
49	FLANGIA	ФЛАНЕЦ

Tavola 121D



1	VENTOLA DI RAFFREDDAMENTO	ВЕНТИЛЯТОР ОХЛАЖДЕНИЯ
2	COPERCHIO POSTERIORE MOTORE	ЗАДНЯЯ КРЫШКА МОТОРА
3	ANELLO ELASTICO	КОЛЬЦО ЭЛАСТИЧНОЕ
4	ANELLO DI TENUTA	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
5	CUSCINETTO POSTERIORE	ЗАДНИЙ ПОДШИПНИК
6	ALBERO DEL MOTORE	ВАЛ МОТОРА
7	CALOTTA COPRIVENTOLA	КРЫШКА ВЕНТИЛЯТОРА
8	STATORE	CTATOP
9	COPERCHIO ANTERIORE MOTORE	НАРУЖНЫЙ КОЖУХ МОТОРА
10	CUSCINETTO ANTERIORE	ПЕРЕДНИЙ ПОДШИПНИК
11	VITI FISSAGGIO FONDO ANTERIORE	ВИНТЫ ФИКСАЦИИ НАРУЖНОГО КОРПУСА
12	FONDO ANTERIORE	ПЕРЕДНИЙ КОРПУС
13	SPINE DI RIFERIMENTO	шпонки
14	VITI I FISSAGGIO PIEDI	ВИНТЫ ФИКСАЦИИ ОПОРЫ
15	PIEDINI DI SUPPORTO	ОПОРЫ
16	GIRANTE ANTERIORE	ПЕРЕДНЯЯ КРЫЛЬЧАТКА
17	ANELLO DI TENUTA	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
18	ANELLO DI TENUTA	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
19	RONDELLA APPOGGIO GIRANTE	ФИКСАТОР КРЫЛЬЧАТКИ
20	ANELLI DI SPESSORAMENTO	ШАЙБЫ
21	VITE DI SERRAGGIO GIRANTE	ВИНТЫ ФИКСАЦИИ КРЫЛЬЧАТКИ
22	RONDELLA	ФИКСАТОР
23	FONDO POSTERIORE	ЗАДНИЙ КОРПУС
24	CHIAVETTA	КЛЮЧ
25	VITI CHIUSURA FONDI	ВИНТЫ КРЕПЛЕНИЯ КОРПУСА
26	GUARNIZIONE	ПРОКЛАДКА
27	VITI FISSAGGIO SILENZIATORE	ВИНТЫ ФИКСАЦИИ ЗВУКОПОГЛАТИТЕЛЯ
28	ANIMA DI RETE ELETTROSALDATA	СЕТЧАТЫЙ СЕРДЕЧНИК
29	ELEMENTO FONO ASSORBENTE	ЗВУКОПОГЛАЩАЮЩИЙ ЕЛЕМЕНТ
30	CORPO SILENZIATORE	КОРПУС ЗВУКОПОГЛАТИТЕЛЯ
31		ГЫ ФИКСАЦИИ КРЫШКИ ЗВУКОПОГЛАТИТЕЛЯ
32	COPERCHIO SILENZIATORE	КРЫШКА ЗВУКОПОГЛАТИТЕЛЯ
33	RETE DI PROTEZIONE	ЗАЩИТНЫЙ ЭКРАН
34	GUARNIZIONE	ПРОКЛАДКА
35	FLANGIA DI ATTACCO FILETTATA	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ФЛАНЕЦ С РЕЗЬБОЙ
36	VITI FISSAGGIOFLANGIA	ВИНТЫ ФИКСАЦИИ ФЛАНЦА
37	TAPPO CONICO	ЗАГЛУШКА КОНУСОВИДНАЯ
38	CONTROFLANGIA	КОНТРФЛАНЕЦ
39	VITI DI FISSAGGIO CONTROFLANGIA	ВИНТЫ ФИКСАЦИИ КОНТРФЛАНЦА
40	VITI DI UNIONE DELLE GIRANTI	ВИНТЫ КРЫЛЬЧАТКИ
41	GIRANTE POSTERIORE	ЗАДНЯЯ КРЫЛЬЧАТКА
42	CORPO CENTRALE	ОСНОВНОЙ КОРПУС
43	FLANGIA DI ATTACCO FILETTATA	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ФЛАНЕЦ С РЕЗЬБОЙ
44	RACCORDO A 90°	90° КОЛЕНО
45	NIPPLO	НИППЕЛЬ
46	RIDUZIONE FILETTATA	РЕДУКЦИОННЫЙ НИПЕЛЬ
47	GUARNIZIONE	ПРОКЛАДКА
48	VITI FISSAGGIO FLANGIA	ВИНТЫ ФИКСАЦИИ ФЛАНЦА
49	FLANGIA	ФЛАНЕЦ